UNITEST®

BEHA®

Ⓓ Bedienungsanleitung

ⒼⒷ Instruction Manual

Ⓘ Istruzioni per l'uso

Ⓕ Mode d´emploi

Ⓔ Manual de instrucciones

CHB 3



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis Seite

Auf dem Gerät und in der Bedienungsanleitung vermerkte Hinweise:

⚠ Warnung vor einer Gefahrenstelle. Bedienungsanleitung beachten.

☞ Hinweis. Bitte unbedingt beachten.

Vorsicht! Gefährliche Spannung, Gefahr des elektrischen Schlages.

Achtung! Zugelassen zum einsetzen um oder zum entfernen von gefährlichen aktiven Leitungen (z.B. Stromschienen).

Kennzeichnung elektrischer und elektronischer Geräte (WEEE Richtlinie 2002/96/EG).

Schutzisolierung; Gerät der Schutzklasse II entsprechend IEC 61140.

CE Konformitäts-Zeichen, bestätigt die Einhalten der gültigen Richtlinien. Die Anforderungen der EMV-Richtlinie 89/336/EWG und der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG mit den jeweils betreffenden Normen werden ebenfalls eingehalten.

Die Bedienungsanleitung enthält Informationen und Hinweise, die zu einer sicheren Bedienung und Nutzung des Gerätes notwendig sind. Vor der Verwendung des Gerätes ist die Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen und in allen Punkten zu befolgen.

Wird die Anleitung nicht beachtet oder sollten Sie es versäumen, die Warnungen und Hinweise zu beachten, können ernste Verletzungen des Anwenders bzw. Beschädigungen des Gerätes eintreten.

1.0 Einleitung / Lieferumfang

Die UNITEST Stromzange CHB 3 ist ein universell einsetzbares Instrument. Das Messgerät wird nach den Normen gebaut und gewährleistet ein sicheres und zuverlässiges Arbeiten. Die Stromzange ist im handwerklichen und industriellen Bereich eine wertvolle Hilfe. Durch die sehr hohe Empfindlichkeit des Strombereiches, kann der Ableitstrom (Leckstrom) eines Verbrauchers gemessen werden.

- 3 3/4stellige, digitale LC-Anzeige mit Balkenanzeige
- Manuelle Messbereichswahl für Strom-, Spannungs- und Widerstandsmessung
- Berührungslose Frequenzmessung
- Zangenöffnung 30 mm
- Integrierter Messwertspeicher
- MIN/MAX-Wert-Funktion
- Nullabgleich
- Relativwertmessung

Im Lieferumfang sind enthalten:

1 St. UNITEST Stromzange CHB 3
2 St. Messleitungen mit Prüfspitzen (rot, schwarz)
2 St. Batterie 1,5 V IEC LR6
1 St. Bereitschaftstasche
1 St. Bedienungsanleitung

Weiteres Zubehör wie Messleitungen, Prüfspitzen, Klemmen usw. finden Sie in unserem Gesamtkatalog.

2.0 Transport und Lagerung

Bitte bewahren Sie die Originalverpackung für eine spätere Versendung, z.B. zur Kalibration auf. Transportschäden aufgrund mangelhafter Verpackung sind von der Garantie ausgeschlossen.

Um Beschädigungen zu vermeiden, sollten die Batterien entnommen werden, wenn das Messgerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird. Sollte es dennoch zu einer Verunreinigung des Gerätes durch ausgelaufene Batteriezellen gekommen sein, muss das Gerät zur Reinigung und Überprüfung ins Werk eingesandt werden.

Die Lagerung des Gerätes muss in trockenen, geschlossenen Räumen erfolgen. Sollte das Gerät bei extremen Temperaturen transportiert worden sein, benötigt es vor dem Einschalten eine Aklimatisierung von mindestens 2 Stunden.

3.0 Sicherheitsmaßnahmen

Die UNITEST Stromzange CHB 3 wurde gemäß den Sicherheitsbestimmungen IEC 1010, EN 61010 für elektronische Messgeräte gebaut, geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwand-freiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten, muss der Anwender die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung beachten.


Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, sind Vorsichtsmaßnahmen zu beachten, wenn mit Spannungen größer 120 V (60 V) DC oder 50 V (25 V) eff AC gearbeitet wird. Diese Werte stellen nach DIN VDE die Grenze der noch berührbaren Spannungen dar (Werte in Klammern gelten für z.B. medizinische oder landwirt-schaftliche Bereiche).


Vor jeder Messung vergewissern, dass die Messleitungen und die Prüfgeräte in einwandfreiem Zustand sind.

⚠ Die Messleitungen und Prüfspitzen dürfen nur an den vorgesehenen Handgriffen angefaßt werden. Das Berühren der Prüfspitzen ist unter allen Umständen zu vermeiden.

⚠ Bei sämtlichen Arbeiten müssen die Unfallverhütungsvorschriften der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel beachtet werden.

⚠ Die Prüfgeräte dürfen nur in den spezifizierten Messbereichen eingesetzt werden.

⚠ Vor dem Öffnen des Batteriefachs müssen die Geräte von allen Messkreisen getrennt werden.

☞ Eine Erwärmung der Geräte durch direkte Sonneneinstrahlung ist zu vermeiden. Nur so kann eine einwandfreie Funktion und eine lange Lebensdauer gewährleistet werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

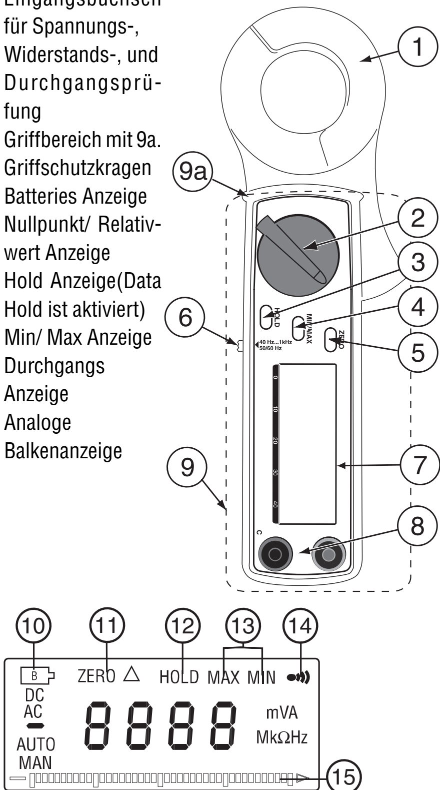
⚠ Das Gerät darf nur unter den Bedingungen und für die Zwecke eingesetzt werden, für die es konstruiert wurde. Hierzu sind besonders die Sicherheitshinweise, die Technischen Daten mit den Umgebungsbedingungen und die Verwendung in trockener Umgebung zu beachten.

⚠ Die Betriebssicherheit ist bei Modifizierung oder Umbauten nicht mehr gewährleistet.

⚠ Das Gerät darf nur vom autorisierten Servicetechniker, geöffnet werden.

4.0 Bedienelemente und Anschlüsse

1. Messwertaufnehmer (Stromzange)
2. Messart-Wahlschalter mit EIN/AUS-Schalter)
3. HOLD-Taste zum "festhalten" von Messwerten
4. MIN/MAX-Wertfunktion
5. Relativwert: Mit der ZERO Taste kann die Anzeige auf Null gesetzt werden, um den relativen Wert zu einem Messwert zu ermitteln
6. Umschalter, Frequenzbereich. Im Bereich 50/60 Hz ist die Genauigkeit für diesen eingeschränkten Bereich höher wie bei Umstellung auf 40 Hz..1 kHz.
7. Digitale Anzeige
8. Eingangsbuchsen für Spannungs-, Widerstands-, und Durchgangsprüfung
9. Griffbereich mit 9a. Griffschutzkragen
10. Batteries Anzeige
11. Nullpunkt/ Relativwert Anzeige
12. Hold Anzeige(Data Hold ist aktiviert)
13. Min/ Max Anzeige
14. Durchgangs Anzeige
15. Analoge Balkenanzeige



5.0 Durchführung von Messungen
5.1 Vorbereitung und Sicherheitsmaßnahmen

Batterien einlegen:
Bevor das Gerät in Betrieb genommen wird, müssen die Batterien eingelegt werden. Dazu wird folgendermaßen vorgegangen.

- Das Gerät muss vom Messkreis getrennt und alle Messleitungen entfernt werden.
- Das Gehäuse wird geöffnet, indem die Schraube auf der Rückseite des Gerätes gelöst wird und der Batteriefachdeckel in Pfeil-richtung gezogen wird.
- Die neuen Batterien vom Typ 1,5 V IEC LR6 müssen richtig gepolt eingesetzt und das Gehäuse wieder verschlossen werden.
- Nun kann mit den Messungen begonnen werden.

⚠ Der Messart-Wahlschalter muss auf der gewünschten Funktion stehen, bevor die Prüfspitzen mit dem Messobjekt verbunden werden.

⚠ Vor dem Umschalten auf eine neue Funktion oder einen anderen Messbereich sind die Messleitungen stets von den Prüfobjekten zu entfernen.

⚠ Die Geräte dürfen nur in trockener und sauberer Umgebung eingesetzt werden. Schmutz und Feuchtigkeit setzen die Isolations-widerstände herab und können insbesondere bei großen Spannungen zu elektrischen Schlägen führen.

⚠ Die Geräte dürfen nur in den angegebenen Messbereichen benutzt werden.

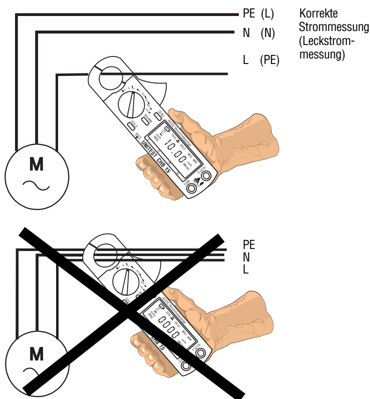
⚠ Vor jeder Benutzung müssen die Geräte auf einwandfreie Funktion geprüft werden (z.B. an einer bekannten Strom- bzw. Spannungs-quelle).

⚠ Es ist darauf zu achten, dass die Messleitungen in einwandfreiem Zustand sind.

5.2 Durchführen von Strommessungen

⚠ Vor dem Umschalten auf eine neue Funktion oder einen anderen Messbereich ist die Zange stets vom Prüfobjekt zu entfernen.

- Den Messart-Wahlschalter (2) entsprechend dem zu erwartenden Strom auf Stellung "60 A;/40 A;/4 A;/400 mA;/40 mA;" stellen.
- Stromzange öffnen und den Stromleiter umschließen. Es ist da-rauf zu achten, dass die Zange den Stromleiter vollständig umschließt und kein Luftspalt vorhanden ist.



Keine korrekte Messung, die Anzeige ist gleich null, da nach der ersten Kirchhoffschen Regel die Summe aller Ströme gleich null ist. Jedoch läßt sich bei dieser Messanordnung mit einer empfindlichen Stromzange der Ableitstrom des Verbrauchers messen.

☞ Wenn die Anzeige während der Messung nicht einsehbar ist, kann der Messwert mit dem Schalter (3) "HOLD" festgehalten werden. Danach wird die Zange vom Messobjekt entfernt und der auf der Anzeige gespeicherte Wert abgelesen.

5.3 Durchführen von Spannungsmessungen


Es dürfen nicht mehr als 600 V AC/DC an den Eingangsbuchsen angelegt werden. Bei Überschreiten dieser Grenzwerte droht eine Beschädigung des Gerätes und eine Gefährdung des Bedieners.


Vor dem Umschalten auf eine neue Funktion oder einen anderen Messbereich sind die Messleitungen stets vom Prüfobjekt zu entfernen.


Die Messleitungen und Prüfspitzen dürfen nur an den dafür vorgesehenen Handgriffen angefaßt werden. Das Berühren der Prüf-spitzen ist unter allen Umständen zu vermeiden.

 Den Messart-Wahlschalter (2) auf "400 V" stellen.

 Die schwarze Messleitung mit dem "COM"-Anschluß und die rote Messleitungen mit dem "VΩ"-Anschluß verbinden.

 Die Prüfspitzen mit dem Prüfobjekt verbinden. Lesen Sie den Messwert von der Anzeige ab.

 Wenn die Anzeige während der Messung nicht einsehbar ist, kann der Messwert mit dem Schalter (3) "HOLD" festgehalten werden. Danach werden die Messleitungen vom Messobjekt entfernt und der auf der Anzeige gespeicherte Wert abgelesen.

5.4 Durchführen von Widerstandsmessungen und Durchgangsprüfungen


Der Prüfling muss spannungsfrei sein, ggf. Spannungsfreiheit durch Messen feststellen.

 Den Messart-Wahlschalter (2) auf Widerstandsmessung "o)))Ω" stellen.

 Die schwarze Messleitung mit dem "COM"-Anschluß und die rote Messleitung mit dem "VΩ"-Anschluß verbinden.

 Die Prüfspitzen mit dem Prüfobjekt verbinden. Lesen Sie den Messwert von der Anzeige ab.

☞ Wenn die Anzeige während der Messung nicht einsehbar ist, kann der Messwert mit dem Schalter (3) "HOLD" festgehalten werden. Danach werden die Messleitungen vom Messobjekt entfernt und der auf der Anzeige gespeicherte Wert abgelesen.

☞ Ist der Durchgangswiderstand kleiner als ca. 40 Ω, ertönt ein Piepton.

5.5 MIN/MAX-Messung

Mit der Taste MIN/MAX kann wahlweise der größte bzw. der kleinste Wert einer Messreihe erfaßt werden. Das Drücken der MIN/MAX-Taste aktiviert den MIN-Modus, d.h. der kleinste Wert wird erfaßt. Durch ein weiteres Drücken der Taste wird der MAX-Modus eingeschaltet, d.h. der größte Wert wird erfaßt. Wenn man ein weiteres mal drückt, ist man wieder im Normalmodus.
Für die MIN/MAX-Wert-Erfassung kann die Funktion Auto-Power-Off ausgeschaltet werden. Dazu muss während dem Einschalten eine Taste (Hold, Zero …) gedrückt sein.

6.0 Wartung

Das Gerät benötigt bei einem Betrieb gemäß der Bedienungsanleitung keine besondere Wartung.

6.1 Reinigung

Sollte das Gerät durch den täglichen Gebrauch schmutzig geworden sein, können die Geräte mit einem feuchten Tuch und etwas mildem Haushaltsreiniger gereinigt werden.

Niemals scharfe Reiniger oder Lösungsmittel verwenden.

6.2 Batteriewechsel

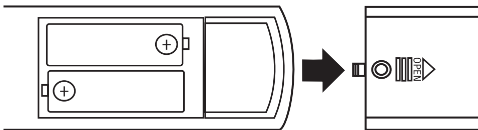
⚠ Vor dem Batteriewechsel muss das Gerät von den angeschlossen Messkreisen getrennt werden.

⚠ Es dürfen nur die in den Technischen Daten spezifizierten Batterien verwendet werden!

☞ Wenn in der linken oberen Ecke der Anzeige das Symbol für Batterie erscheint, muss die Batterie ausgetauscht werden.

Bitte wie folgt vorgehen:

- Die UNITEST Stromzange CHB 3 vom Messkreis trennen und alle Messleitungen entfernen.
- Das Gerät ausschalten.
- Das Gehäuse wird geöffnet, indem die Schraube auf der Rückseite des Gerätes gelöst wird und der Batteriefachdeckel in Pfeilrichtung gezogen wird.
- Die verbrauchten Batterien entnehmen.
- Die neuen Batterien vom Typ 1,5 V IEC LR6 richtig gepolt einsetzen und das Gehäuse wieder schließen.
- Wie gewohnt mit den Messungen fortfahren.



Bitte an dieser Stelle auch an unsere Umwelt denken. Verbrauchte Batterien nicht in den normalen Hausmüll werfen, sondern die Batterien bei Sondermülldeponien oder Sonder-müllsammlungen abgeben.

⚠ Es müssen die jeweils gültigen Bestimmungen bzgl. der Rücknahme, Verwertung und Beseitigung von gebrauchten Batterien beachtet werden.

⚠ Wird das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt, müssen die Batterien entnommen werden.

Sollte es zu einer Verunreinigung des Gerätes durch ausgelaufene Batterien gekommen sein, muss das Gerät zur Reinigung und Überprüfung ins Werk eingesandt werden.

6.3 Kalibrierintervall

Um die angegeben Genauigkeiten der Meßergebnisse zu erhalten, muß das Gerät regelmäßig durch unseren Werksservice kalibriert werden. Wir empfehlen ein Kalibrierintervall von einem Jahr. Bei häufigem Einsatz des Gerätes bzw. bei Anwendungen unter rauhen Bedingungen sind kürzere Fristen zu empfehlen. Sollte das Gerät wenig benutzt werden, so kann das Kalibrierintervall auf bis zu 3 Jahre verlängert werden.

7.0 Technische Daten

(bei 23° C % 5° C, max. 75 % rel. Feuchte)

Anzeige: ....3 3/4stellige, digitale LC-Anzeige mit Anzeige der Funktionen und Symbole

Balkenanzeige: ....40 Segmente

Bereichswahl: ....Manuell/Frequenzmessung:
....automatisch

Auto-Power-Off: ....ca. 30 min.

☞ Nach dem Abschalten kann die Zange nach ca. 10 Sekunden wieder eingeschaltet werden.

Überlaufanzeige:................Das linke Digit blinkt

Messrate: ....20 Messungen/sec. (Balkenanzeige),2 Messungen/sec. (Digitalanzeige)

max. Leiterdurchmesser: ..ca. 23 mm

Überspannungskategorie:..CAT II, 600 V

Verschmutzungsgrad:........2

Höhe über N.N.: ....bis zu 2000 m

Batterieanzeige: ....Bei entleerter Batterie erscheint

Stromversorgung: ....Batterie 1,5 V IEC LR6 (Alkaline)

Stromverbrauch: ....ca. 10 mA

Betriebstemperatur: ....-10° C … 50° C

Lagertemperatur: ....-20° C … 60° C

Feuchtigkeit: ....< als 75 % relative Luftfeuchte

Maße: ....183 x 63,6 x 35,6 mm

Gewicht: ....ca. 190 g

Wechselstrom

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit	
		50 Hz/60 Hz	40 Hz … 1 kHz
AC 0 – 40 mA	10 µA	±(1,5 % v.M. +3 D	±(2,0 % v.M. +5 D)
AC 0 – 400 mA	100 µA	±(1,5 % v.M. +3 D)	±(2,0 % v.M. +5 D)
AC 0 – 4 A	1 mA	±(1,5 % v.M. +3 D)	±(2,0 % v.M. +5 D)
AC 0 – 40 A	10 mA	±(1,5 % v.M. +3 D)	±(2,0 % v.M. +5 D)
AC 0 – 50 A	0,1 A	±(1,5 % v.M. +5 D)	±(2,0 % v.M. +5 D)
AC 50 – 60 A	0,1 A	±(3,0 % v.M. +5 D)	±(3,5 % v.M. +5 D)

Wechselspannung AC

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit	
		50 Hz/60 Hz	40 Hz … 1 kHz
AC 0 – 400 V	0,1 V	±(1,0 % v.M. +3 D)	±(2,0 % v.M.± 4 D)

Widerstand

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit	Überlastschutz
400 Ω	0,1 Ω	±(1 % v.M. +3 D)	600 V AC

Durchgangsprüfung

Messbereich	Auflösung	Signalton	Leerlaufspannung	Überlastschutz
•)))	0,1 Ω	< ca.40 Ω	< 0,4 V	600 V AC

24 Monate Garantie

UNITEST-Geräte unterliegen einer strengen Qualitätskontrolle. Sollten während der täglichen Praxis dennoch Fehler in der Funktion auftreten, gewähren wir eine Garantie von 24 Monaten (nur gültig mit Rechnung).

Fabrikations- oder Materialfehler werden von uns kostenlos beseitigt, sofern das Gerät ohne Fremdeinwirkung Funktionsstörungen zeigt und es ungeöffnet an uns zurückgesandt wird.

Beschädigungen durch Sturz oder falsche Handhabung sind vom Garantieanspruch ausgeschlossen.

Treten nach Ablauf der Garantiezeit Funktionsfehler auf, wird unser Werksservice Ihr Gerät wieder instandsetzen.

Änderungen vorbehalten !

UNITEST®

BEHA®

(D) Bedienungsanleitung

(GB) Instruction Manual

(I) Istruzioni per l'uso

(F) Mode d´emploi

(E) Manual de instrucciones

CHB 3



List of Contents

References marked on instrument or in instruction manual:

⚠ Warning of a potential danger, comply with instruction manual.

☞ Reference. Please use utmost attention.

Caution! Dangerous voltage. Danger of electrical shock.

Caution! Application around and removal from HAZARDOUS LIVE conductors is permitted.

Symbol for the marking of electrical and electronic equipment (WEEE Directive 2002/96/EC).

Continuous double or reinforced insulation complies with category II IEC 61140.

CE Conformity symbol, the instrument complies with the valid directives. It complies with the EMV Directive (89/336/EEC) mare fulfilled. It also complies with the Low Voltage Directive (73/23/EEC).


The instruction manual contains information and references, necessary for safe operation and maintenance of the instrument.

Prior to using the instrument (commissioning / assembly) the user is kindly requested to thoroughly read the instruction manual and comply with it in all sections.


Failure to read the instruction manual or to comply with the warnings and references contained herein can result in serious bodily injury or instrument damage

1.0 Introduction / Scope of Supply

The UNITEST CHB 3 is a universal, multi-purpose electrical measuring instrument. It comply with the standards DIN VDE 0411 and EN 61010, and provide safe, reliable operation. The clamp meter is a valuable tool for all sorts of measurements in both trade and industry.

- 3 3/4 digit liquid-crystal display
- manual range selection for current, voltage, resistance measurements
- Clamp opening 30 mm
- Switches off automatically
- Integral memory for readings
- Evaluates MIN/MAX values
- Zero-setting
- relative value function

The UNITEST Clamp Meter CHB 3 is supplied complete with leads. After unpacking, check that the instrument is complete, and that all accessories are present.

Scope of supply:

1 pce. UNITEST Clamp Meter CHB3
2 pce. test leads with probes (red/black)
2 pce. battery 1,5V IEC LR6
1 pce. holster
1 pce. Instruction Manual

Further accessories, such as test leads, probes, connectors, etc., are listed in the UNITEST catalogue.

2.0 Transport and Storage

Please keep the original packaging for later transport, e.g. for calibration. Any transport damage due to faulty packaging will be excluded from warranty claims.

In order to avoid instrument damage, it is advised to remove accumulators when not using the instrument over a certain time period. However, should the instrument be contaminated by leaking battery cells, you are kindly requested to return it to the factory for cleaning and inspection.

Instruments must be stored in dry and closed areas. In the case of an instrument being transported in extreme temperatures, a recovery time of minimum 2 hours is required prior to instrument operation.

3.0 Safety

The UNITEST Clamp Meter CHB3 has been manufactured and tested to comply with the safety regulations for electronic measuring equipment contained in DIN VDE 0411 and EN 61010, and left our works in a safe condition.
To maintain this condition, the user must observe the safety instructions contained in this Instruction Manual.


To avoid electric shock, safety measures must be observed when working with voltages higher than 120 V (60 V) DC or 50 V (25 V) RMS AC. These are the values of threshold contact voltages given by DIN VDE. The values in brackets apply to medical and agricultural applications.


Before each measurement make sure that the test leads and the instrument are undamaged.


Only handle test leads and probes on the grips provided. Avoid touching probes under any circumstances.


The relevant safety regulations for electrical plant and equipment must be observed during all operations.

⚠ The instrument must only be used in the specified ranges.

⚠ Before opening the instrument, it must be disconnected from all circuits.

⚠ Protect the instrument from prolonged exposure to direct sunlight.

Appropriate Usage

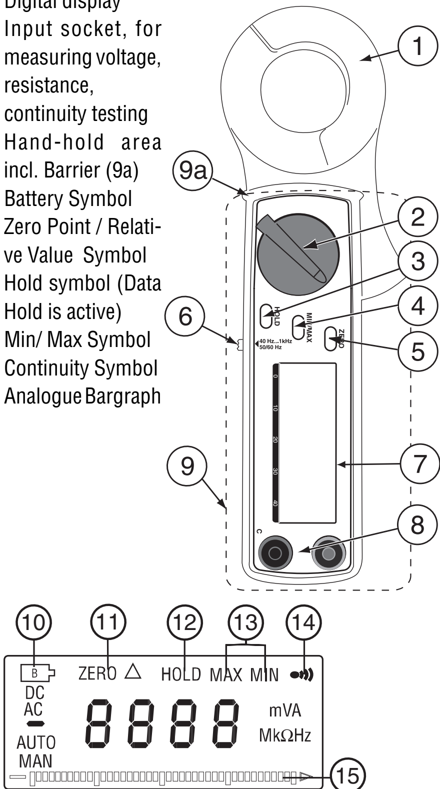
The instrument may only be used under those conditions and for those purposes for which it was conceived. For this reason, in particular the safety references, the technical data including environmental conditions and the usage in dry environments must be followed.

⚠ When modifying or changing the instrument, the operational safety is no longer ensured.

⚠ The instrument may only be opened by an authorised service technician, e.g. for fuse replacement.

4.0 Controls and Connections

1. Induction coil (clamp)
2. Selector switch, for type of measurement
3. Data hold button, to memorise reading
4. MIN/MAX value
5. Zero setting / relative value function. Once this button is pressed, the current reading shall be set to zero and be used as a zero reference value for all other subsequent measurement.
6. Frequenzy range select switch. At 50/60Hz position, only the low frequency signal is measured. At Wide position, signal from 40 - 1kHz is measured.
7. Digital display
8. Input socket, for measuring voltage, resistance, continuity testing
9. Hand-hold area incl. Barrier (9a)
10. Battery Symbol
11. Zero Point / Relative Value Symbol
12. Hold symbol (Data Hold is active)
13. Min/ Max Symbol
14. Continuity Symbol
15. Analogue Bargraph



5.0 Operation

5.1 Preparation and safety measures

Fitting the battery

Before using the instrument, the battery must be fitted. This is carried out as follows:

- Separate the instrument from any circuit, and remove the test leads.
- Open the housing by removing the screw on the rear face.
- Fit a new battery (type 9 V IEC LR6), taking care that the polarity is correct. Make sure that no wires are trapped between the 2 halves of the housing, and close it again.
- The instrument is now ready for use.

⚠ The selector switch must be turned to the desired type of measurement before the probes are connected to the unit under test (UUT).

⚠ Before switching to a new function, the probes must always be removed from the UUT.

⚠ Use the instrument only in clean and dry surroundings. Dirt and moisture reduce the effectiveness of the insulation, with consequent danger of electric shock, especially when dealing with high voltages.

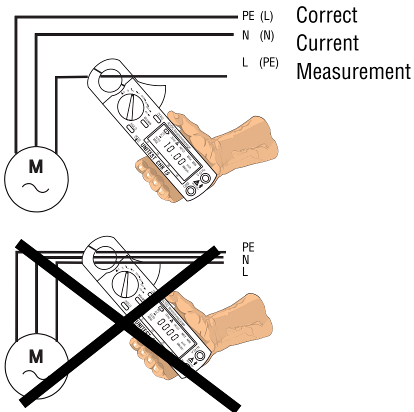
⚠ Use the instrument only in the specified ranges. Before making measurements, verify that the instrument is functioning properly, for example by testing on a known voltage or current. Make sure that the test leads are undamaged.

5.2 Current Measurements

⚠ Never measure currents in uninsulated conductors carrying more than 250 V!

⚠ Only handle test leads and probes on the grips provided. Avoid touching the probes under any circumstances.

- Turn selector switch (2) to "[AC]"
- Open the clamp, and close it round the conductor. Make sure that the clamp properly encircles the conductor, and that there is no air gap between the jaws.



☞ If the display is not visible during measurement, press the "HOLD" button (3) to retain the display. The clamp can then be removed from the conductor and the stored value read.

5.3 Voltage measurements

Do not connect more than 600 V AC / DC to the input sockets. Exceeding these values can endanger the operator, and may result in damage to the instrument.

Before switching to a new function, disconnect the probes from the UUT.

Only handle test leads and probes on the grips provided. Avoid touching the probes under any circumstances.

 Turn selector switch (2) to 400V

 Plug the black test lead into the "COM" socket and the red lead into the "VΩ" socket

 Connect the probes to the UUT and read the display

If the display is not visible during measurement, press the "HOLD" button (3) to retain the display. The probes can then be removed from the conductor and the stored value read.

5.4 Resistance measurements

Disconnect the UUT from all sources of supply and check that it is at zero voltage.

 Turn selector switch (2) to "VΩ"

 Plug the black test lead into the "COM" socket and the red lead into the "+" socket

 Connect the probes to the UUT and read the display

If the display is not visible during measurement, press the "HOLD" button (3) to retain the display. The probes can then be removed from the conductor and the stored value read.

5.5 MIN/MAX and peak values

The MIN/MAX button can be used to find either the largest or the smallest value of a series of measurements. Pressing the MIN/MAX button activates first the MIN mode, so that the smallest value is selected. Pressing it a second time changes to MAX mode, for the largest value. Pressing the button a third time returns the instrument to normal operation.

6.0 Maintenance

Provided it is used in accordance with the Instruction Manual, the instrument needs no special maintenance.

6.1 Cleaning

If the instrument is dirty after daily usage, it is advised to clean it by using a humid cloth and a mild household detergent.

Prior to cleaning, ensure that instrument is switched off and disconnected from external voltage supply and any other instruments connected (such as UUT, control instruments, etc.).

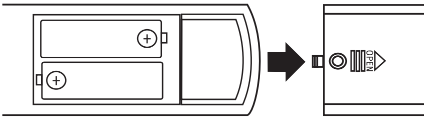
Never use acid detergents or dissolvants for cleaning.

6.2 Changing the battery

If the symbol for Battery appears in the upper left corner of the display, the battery must be changed.

This is carried out as follows:

- Separate the UNITEST Clamp Meter CHB 3 from any circuit, and remove the test leads.
- Switch the instrument off
- Open the housing by removing the 3 screws on the rear face.
- Remove the old battery
- Fit a new battery (type 9 V IEC LR6), taking care that the polarity is correct. Make sure that no wires are trapped between the 2 halves of the housing, and close it again.
- The instrument is now ready for further use.



Please consider your environment when you dispose of your one-way batteries or accumulators. They belong in a rubbish dump for hazardous waste. In most cases, the batteries can be returned to their point of sale.

 Please, comply with the respective valid regulation regarding the return, recycling and disposal of used batteries and accumulators.

 If an instrument is not used over an extended time period, the accumulators or batteries must be removed. Should the instrument be contaminated by leaking battery cells, the instrument has to be returned for cleaning and inspection to the factory.

6.3 Calibration Interval

The instrument has to be periodically calibrated by our service department in order to ensure the specified accuracy of measurement results. We recommend a calibration interval of one year.

7.0 Technical data

(at 23° C % 5° C, max. 75 % rel. humidity)

Display: ....3 3/4, LCD incl. funktions and symbols

Bargraph: ....40 segments

Range Selection: ....manuel/ frequenzy: autom.

Auto-Power-Off: ....approx. 30 min. After the dis-engaging, the device can be turned on after ca. 10 seconds again.

Überlaufanzeige: ....the left digit is blinking

Measuring rate: ....20 measurements/sec. (Bargraph) 2 measurements/sec. (LCD)

max. Leiterdurchmesser: ....ca. 23 mm

Overvoltage Categorie: ....CAT II, 600 V

Pollution degree: 2

Hight above MSL.: ....up to 2000 m

Battery display: ....at low battery

Power supply: ....Batterie 1,5 V IEC LR6 (alkaline)

Current Consumtion: ....approx. 10 mA

Operation temperature: ......-10° C … 50° C

Storage temperature: ....20° C … 60° C

Humidity: ....< 75 % relative humidity

Dimension: ....183 x 63,6 x 35,6 mm

Wight: ....ca. 190 g

Current AC

Range	Resolution	Accuray	
		50 Hz/60 Hz	40 Hz … 1 kHz
AC 0 – 40 mA	10 µA	±(1,5 % rdg. +3 D)	±(2,0 % rdg. +5 D)
AC 0 – 400 mA	100 µA	±(1,5 % rdg. +3 D)	±(2,0 % rdg. +5 D)
AC 0 – 4 A	1 mA	±(1,5 % rdg. +3 D)	±(2,0 % rdg. +5 D)
AC 0 – 40 A	10 mA	±(1,5 % rdg. +3 D)	±(2,0 % rdg. +5 D)
AC 0 – 50 A	0,1 A	±(1,5 % rdg. +5 D)	±(2,0 % rdg. +5 D)
AC 50 – 60 A	0,1 A	±(3,0 % rdg. +5 D)	±(3,5 % rdg. +5 D)

Voltage AC

Range	Resolution	Accuray	
		50 Hz/60 Hz	40 Hz … 1 kHz
0...400 V	0,1 V	±(1,0 % rdg. +3 D)	±(2,0 % rdg..± 4 D)

Resistance

Range	Resolution	Accuray	Overload Protection
400 Ω	0,1 Ω	±(1 % rdg. +3 D)	600 V AC

Continuity

Range	Resolution	Beep	Leerlaufspannung	Overload Protection
•)))	0,1 Ω	< ca. V	< 0,4 V	600 V AC

24 month Warranty

UNITEST instruments are subject to strict quality control. However, should the instrument function improperly during daily use, your are protected by our 24 months warranty (valid only with invoice).

We will repair free of charge any defects in workmanship or material, provided the instrument is returned unopened and untampered with, i.e. with undamaged warranty label.

Any damage due to dropping or incorrect handling are not covered by the warranty.

If the instrument shows failure following expiration of warranty, our service department can offer you a quick and economical repair.

BEHA reserves the right to make change

UNITEST®

BEHA®

Ⓓ Bedienungsanleitung

Ⓖⓑ Instruction Manual

Ⓘ Istruzioni per l'uso

Ⓕ Mode d´emploi

Ⓔ Manual de instrucciones

CHB 3



Avvertenze riportate sull'apparecchio e nelle istruzioni per l'uso:

 Attenzione! Riferimento a un punto pericoloso, osservare le istruzioni per l'uso.

 Avvertenza. Osservare assolutamente.

 Prudenza! Tensione pericolosa.

 Simbolo per la marcatura delle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE Direttiva 2002/96/EC).

 È permessa l’applicazione presso conduttori SOTTO TENSIONE PERICOLOSI e la rimozione da questi.

 Isolamento doppio o rinforzato continuo, classe di protezione II (IEC 61140)

 Marchio di conformità, attesta il rispetto della direttiva CEM in vigore (89/336/CEE). La direttiva sulla bassa tensione (73/23/CEE) sono rispettate.



Le istruzioni contengono le informazioni e le avvertenze richieste per un uso e un impiego dell'apparecchio in tutta sicurezza.

Leggere attentamente le presenti istruzioni prima di utilizzare l'apparecchio e rispettare tutte le indicazioni riportate.



La mancata osservanza delle istruzioni per l'uso, inclusi gli avvisi di pericolo e le avvertenze, comporta il rischio di ferimenti gravi dell'utente e di danneggiamento dell'apparecchio.

1.0 Introduzione/dotazione

La pinza amperometrica UNITEST CHB 3 è uno strumento utilizzabile universalmente. Lo strumento di misura è costruito secondo le norme e garantisce un lavoro sicuro ed affidabile. La pinza amperometrica è un aiuto prezioso nel settore artigianale ed industriale. Mediante la sensibilità molto alta della tensione può essere misurata la corrente dispersa (corrente di dispersione) dell'utenza.

- Visualizzazione LC 3 3/4 decimale, digitale con visualizzazione barra.
- Impostazione manuale gamma di misurazione per corrente, tensione e resistenza.
- Misurazione della frequenza senza contatto.
- Apertura pinza 30 mm.
- Memoria valore misurato integrato
- MIN/MAX-funzione-valore
- Taratura a zero
- Misura valore relativo

La dotazione comprende:

1 pinza amperometrica UNITEST CHB 3
2 circuiti di misura con puntali di misura (rosso, nero).
2 pile da 1,5 V IEC LR6
1 valigetta d’emergenza
1 istruzione per l'uso

Altri accessori come circuiti di misura, puntali di misura, morsetti ecc. sono disponibili sul nostro catalogo.

2.0 Trasporto e immagazzinamento

Si prega di conservare l'imballaggio originale per una spedizione futura, ad esempio per una calibratura. Danni dovuti al trasporto a causa d'imballaggio difettoso sono esclusi dalla garanzia.

In caso l'apparecchio non è utilizzato per un lungo periodo di tempo estrarre le pile. Se l'apparecchio è imbrattato da elementi di batteria consumati, occorre inviare l'apparecchio nello stabilimento per la pulitura e controllo.

L'apparecchio deve essere immagazzinato in ambienti asciutti e chiusi. In caso l'apparecchio è trasportato a temperature estreme deve acclimatarsi per un minimo di 2 ore prima dell'utilizzo.

3.0 Avvertenze di sicurezza

La pinza amperometrica UNITEST CHB 3 è stata costruita conforme alle prescrizioni di sicurezza IEC 1010, EN 61010 per apparecchi di misurazione elettrici ed ha lasciato il nostro stabilimento in condizioni sicure e perfette. Per mantenere tali condizioni l'utente deve prestare attenzione ai riferimenti alla sicurezza contenuti in questo manuale d'uso.



Per evitare scariche elettriche si devono osservare le misure precauzionali quando si opera con tensioni superiori a 120 V (60 V) DC o 50 V (25 V) eff AC. Questi valori sono le tensioni massime di contatto secondo DIN VDE (i valori fra parentesi si riferiscono ad es. al settore agricolo).



Prima di effettuare qualsiasi misurazione, accertarsi che il cavo di misura e l'apparecchio siano in perfetto stato.

I circuiti di misura ed i puntali di misura possono essere toccati soltanto dalle impugnature previste. Evitare il contatto con i puntali di misura.

Con tutti i lavori devono essere osservati le rispettive norme antinfortunistiche dell’industriale istituto d’assicurazione contro gli infortuni sul lavoro per impianti elettrici e mezzi di produzione.

I tester possono essere utilizzati soltanto nei campi di misura specificati.

Prima di aprire il vano della batteria occorre scollegare tutti gli apparecchi da tutti i circuiti di misura.

Evitare il surriscaldamento dell’apparecchio mediante raggi solari. Soltanto in tal modo può essere garantita una funzionalità perfetta ed una durata lunga.

Impiego conforme

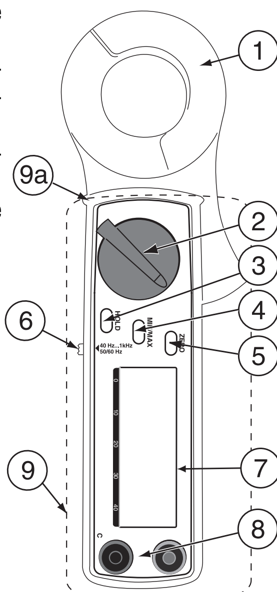
L'apparecchio va utilizzato unicamente nelle condizioni e per gli scopi elencati nelle presenti istruzioni. Si devono pertanto osservare in particolare le avvertenze di sicurezza e i dati tecnici che specificano le condizioni ambientali e l'impiego in ambienti asciutti.

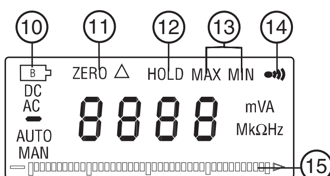
La sicurezza di funzionamento non è più garantita in caso di modifiche o trasformazioni dell'apparecchio.

L'apparecchio può essere aperto solo da un tecnico di servizio autorizzato.

4.0 Elementi di commando e collegamenti

1. Ricevitore valore misurato (pinza amperometrica)
2. Selettore per il tipo di misura con interruttore ON/OFF
3. Tasto HOLD per memorizzare i valori misurati
4. MIN/MAX-funzione di valore
5. Taratura a zero
6. Commutatore, gamma di frequenze 40 .1 kHz o 50 .60 Hz
7. Visualizzazione digitale
8. Presa di entrata per controllo di tensioni, resistenze e prova di continuità
9. Zona e barriera della maniglia
10. Visualizzazione batteria
11. Indicazione zero/valore relativo
12. Visualizzazione HOLD
13. MIN/MAX-visualizzazione valore
14. Simbolo di transito
15. Visualizzazione barra analogica





5.0 Esecuzione di misurazioni

5.1 Preparazione e misure di sicurezza

Inserire le pile:
Prima di mettere in funzione l'apparecchio occorre inserire le pile. Procedere nel modo seguente:

- L'apparecchio deve essere scollegato dal circuito di misura.
- La carcassa si apre svitando sul lato posteriore dell'-apparecchio la vite e spingendo in direzione freccia la copertura della batteria.
- Le pile nuove del tipo 1,5 V IEC LR6 devono essere inserite con la polarità esatta e richiudere la carcassa.
- Ora si può iniziare con le misurazioni.

⚠ Il selettore del tipo di misura deve essere impostato sulla funzionalità desiderata prima che i puntali di misura sono collegati con l'oggetto da misurare.

⚠ Prima di cambiare funzionalità o campo di misura devono essere rimossi tutti i circuiti di misura dagli oggetti da controllare. n.

⚠ Gli apparecchi possono essere utilizzati solo in ambiente asciutto e pulito. Lo sporco è l'umidità diminuiscono la resistenza d'isolamento e possono causare soprattutto con tensioni alte scosse elettriche.

⚠ Gli apparecchi possono essere utilizzati soltanto nei campi di misura previsti.

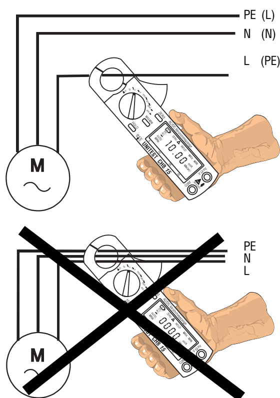
⚠ Prima d'ogni utilizzo occorre verificare la perfetta funzionalità degli apparecchi. (per esempio ad una fonte di corrente, tensione conosciuta).

⚠ Prestare attenzione che i circuiti di misura siano in uno stato perfetto.

5.2 Eseguire misurazione di corrente

⚠ Prima di cambiare funzionalità o campo di misura occorre togliere la pinza dall'oggetto da controllare.

- Impostare il selettore del tipo di misura (2) secondo la corrente su posizione "60 A;/40 A;/4 A;/400 mA;/40 mA;".
- Aprire la pinza amperometrica e stringere il conduttore di corrente. Prestare attenzione che la pinza stringe completamente il conduttore di corrente e che non ci sia un intraferro.



Con misurazione scorretta la visualizzazione è subito pari a zero dal momento che secondo la prima legge di Kirchhoff, la somma di tutte le correnti è subito pari a zero. Tuttavia è possibile con questa disposizione di misura di misurare con una sensibile pinza amperometrica la corrente dispersa dell'utenza.

☞ Se non è visibile la visualizzazione durante la misurazione è possibile tener fermo il valore misurato con l'interruttore (3) "HOLD". In seguito si toglie la pinza dall'oggetto da misurare e si legge sul display il valore memorizzato.

5.3 Eseguire misurazione di tensione

Non possono essere applicati oltre 600 V AC / DC alle prese d'entrata. Se si supera il limite di questi valori, si corre il rischio di danneggiare l'apparecchio e si mette in pericolo l'utente.

Prima di cambiare funzionalità o campo di misura devono essere rimossi tutti i circuiti di misura dagli oggetti da controllare.

I circuiti di misura ed i puntali di misura possono essere toccati soltanto dalle impugnature previste. Evitare il contatto con i puntali di misura.

 Impostare il selettore del tipo di misura (2) su"400 V".

 Collegare i circuiti di misura neri con il collegamento "COM" ed i circuiti di misura rossi con il collegamento "VΩ".

 Collegare i puntali di misura con l'oggetto da controllare. Leggere dal display il valore misurato.

 Se non è visibile la visualizzazione durante la misurazione è possibile tener fermo il valore misurato con l'interruttore (3) "HOLD". In seguito si toglie la pinza dall'oggetto da misurare e si legge sul display il valore memorizzato.

5.4 Eseguire la misurazione di resistenza e la prova di continuità.

Il pezzo di prova deve essere fuori tensione, rilevare eventualmente l'assenza di tensione mediante misurazione.

 Impostare il selettore del tipo di misura (2) su misurazione di resistenza "o)))Ω".

 Collegare il circuito di misura nero con il collegamento "COM" ed il circuito di misura rosso con il collegamento "VΩ".

 Collegare i puntali di misura con l'oggetto da controllare. Leggere dal display il valore misurato.

☞ Se non è visibile la visualizzazione durante la misurazione è possibile tener fermo il valore misurato con l'interruttore (3) "HOLD". In seguito si toglie la pinza dall'oggetto da misurare e si legge sul display il valore memorizzato.

☞ Se la resistenza è minore di circa 40 Ω risuona una nota acustica.

5.5 Misurazione- MIN/MAX

Con il tasto MIN/MAX è possibile rilevare a scelta il valore più grande o più piccolo di una sequenza di valori. Premendo il tasto MIN/MAX si attiva il modo MIN, si rileva il valore più piccolo. Premendo ancora il tasto si attiva il modo MAX, si rileva il valore più grande. Se si preme ancora si è nuovamente nel modo normale.
Per il rilevamento del valore MIN/MAX può essere messo fuori funzione la funzionalità Auto-Power-Off. Perciò occorre premere un tasto (Hold, Zero …) durante la messa in funzione.

6.0 Manutenzione

Se utilizzato conformemente alle presenti istruzioni per l'uso, l'apparecchio non richiede alcuna manutenzione speciale.

6.1 Pulitura

Prima di pulire l'apparecchio, staccarlo da tutti i circuiti di misurazione. Gli apparecchi che si sporcano nell'uso quotidiano vanno puliti con un panno umido e un detergente domestico. Non utilizzare mai detergenti aggressivi o solventi. Dopo la pulitura non impiegare l'apparecchio per circa 5 ore.

6.2 Sostituzione delle pile

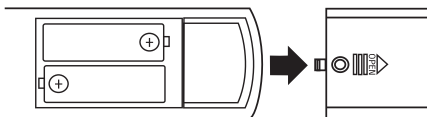
⚠ Prima di sostituire le pile deve essere messo fuori funzione l'apparecchio e scollegati tutti i circuiti di misura.

⚠ Possono essere utilizzate soltanto le pile specificate nei dati tecnici.

☞ Sostituire la pila quando è visualizzato il simbolo nell'angolo in alto a sinistra.

Procedere nel modo seguente:

- La pinza amperometrica UNITEST CHB 3.
- Spegnere l'apparecchio.
- La carcassa si apre svitando sul lato posteriore dell'apparecchio la vite e spingendo in direzione freccia la copertura della batteria. (vedi illustrazione 10).
- Le pile nuove del tipo 1,5 V IEC LR6 devono essere inserite con la polarità esatta e richiudere la carcassa.
- Ora si può iniziare con le misurazioni.



Si prega di rispettare l'ambiente. Non gettare le pile scariche nella spazzatura domestica, bensì consegnarle a un centro di raccolta per rifiuti speciali o al punto di vendita.

 Rispettare le disposizioni in vigore riguardanti la ripresa, il riciclaggio e lo smaltimento di pile e accumulatori.

 Rispettare le disposizioni in vigore riguardanti la ripresa, il riciclaggio e lo smaltimento di pile e accumulatori.

In caso l'apparecchio non è utilizzato per un lungo periodo di tempo estrarre le pile. Se l'apparecchio è imbrattato da elementi di batteria consumati, occorre inviare l'apparecchio nello stabilimento per la pulitura e controllo.

6.3 Intervallo di calibratura

Per garantire la precisione attestata delle misurazioni, l'apparecchio dovrebbe essere controllato e calibrato periodicamente dal nostro servizio di assistenza. Raccomandiamo di far eseguire la calibratura una volta all'anno.

7.0 Dati tecnici

(valide per 23° C % 5° C, max. 75 % di umidità relativa)

Display: ....LCD 3 3/4 posizioni, con simboli per le unità e visualizzazione della batteria
Visualizzazione barra: ....40 segmenti
Gamma di scelte: ....manuale/misurazione della frequenza: automatico
Auto-Power-Off: ....circa 30 min. Dopo che il disimpegnare, il dispositivo può essere acceso dopo il ca. 10 secondi ancora.
Visualizzazione di supero: ..s'illumina il digitale a sinistra.
Tasso di misure: ....20 misurazioni/sec. (visualizzazione barra), 2 misurazioni/sec. (visualizzazione digitale)
Apertura pinza: ....circa 23 mm
Categoria di sovratension: CAT II, 600 V
Grado d'inquinamento 2
Altitudine (s.l.m.) ....fino a 2000
Visualizzazione
Batteria: ....Se il display visualizza la batteria è necessario sostituirla
Alimentazione: ....pila 1,5 V IEC LR6 (Alkaline)
Corrente assorbita: ....ca. 10 mA
Intervallo di temperatura: ..-10° C … 50° C
Temperatura di stoccaggio:-20° C … 60° C
Umidità: ....< als 75 % di umidità relativa
Dimensioni (AxLxP):..........183 x 63,6 x 35,6 mm
Peso: ....ca. 190 g

Corrente AC

Campo di misura	Risoluzione	Precisione	
		50 Hz/60 Hz	40 Hz … 1 kHz
AC 0 – 40 mA	10 µA	±(1,5 % v.M. +3 D	±(2,0 % v.M. +5 D)
AC 0 – 400 mA	100 µA	±(1,5 % v.M. +3 D)	±(2,0 % v.M. +5 D)
AC 0 – 4 A	1 mA	±(1,5 % v.M. +3 D)	±(2,0 % v.M. +5 D)
AC 0 – 40 A	10 mA	±(1,5 % v.M. +3 D)	±(2,0 % v.M. +5 D)
AC 0 – 50 A	0,1 A	±(1,5 % v.M. +5 D)	±(2,0 % v.M. +5 D)
AC 50 – 60 A	0,1 A	±(3,0 % v.M. +5 D)	±(3,5 % v.M. +5 D)

Tensione AC

Campo di misura	Risoluzione	Precisione	
		50 Hz/60 Hz	40 Hz … 1 kHz
ACA 0 – 400 V	0,1 V	±(1,0 % v.M. +3 D)	±(2,0 % v.M.± 4 D)

Resistenza

Campo di misura	Risoluzione	Precisione	Sovraccaricabilità
400 Ω	0,1 Ω	±(1 % v.M. +3 D)	600 V AC

Continuità

Campo di m.	Risoluzione	Tono del segnale	Tensione a vuoto	Sovraccaricabilità
•)))	0,1 Ω	< ca.40 Ω	< 0,4 V	600 V AC

24 mesi di garanzia
Gli apparecchi della BEHA sono sottoposti a severi controlli qualitativi secondo ISO 9002-NFX 50-121. Se nella pratica quotidiana dovessero comunque verificarsi degli errori di funzionamento, rilasciamo una garanzia di 24 mesi (valida solo con presentazione della fattura).

- Eliminiamo gratuitamente i difetti di fabbricazione e di materiale a condizione che l'apparecchio non sia stato aperto e non abbia subito interventi di terzi.

- risultanti da sollecitazioni meccaniche o uso improprio non sono coperti dalla garanzia.

Se si verificano degli errori di funzionamento dopo il periodo di garanzia, il nostro servizio di assistenza provvederà alla riparazione dell'apparecchio contro pagamento. Indirizzo di contatto Tecnica di cablaggio, di misurazione e di commutazione

Con riserva di modifiche !

UNITEST®

Ⓓ Bedienungsanleitung

ⒼⒷ Instruction Manual

Ⓘ Istruzioni per l'uso

Ⓕ Mode d´emploi

Ⓔ Manual de instrucciones

CHB 3



Mode d´emploi

Sommaire Page

Références marquées sur l’appareil ou dans le mode d’emploi:

Avertissement d’un danger, respecter le mode d’emploi.

Avertissement: Obligatoirement respecter.

Prudence! Tension dangereuse. Danger de choc électrique.

Symbole pour le marquage des équipements électriques et électroniques (DEEE Directive 2002/96/CE).

Attention! Autorisé pour installer ou démonter des câbles électriques sous tension et dangereux (par ex. rails conducteurs).

Isolement continu double ou renforcé selon catégorie II IEC 61140

Symbole de conformité, certifie le respect des directives en vigueur. L’appareil correspond à la Directive EMV 89/336/CEE et la Directive de basse tension 73/23/CEE à la norme est également respectée.


Ce mode d'emploi contient des avertissements et références requis pour une opération et une utilisation de l'appareil en toute sécurité. Il est recommandé de lire soigneusement ce mode d'emploi et de respecter toutes les références avant toute utilisation (mise en service/montage).

Le non-respect du présent mode d'emploi et le non-respect des avertissements et des références peut entraîner la détérioration du matériel ou des accidents corporels sérieux, voire fatals.

1.0 Introduction / Matériel fourni

La pince ampèremétrique UNITEST CHB 3 est un instrument de mesure à utilisation universelle. L'appareil de mesure est construit selon les normes et assure des mesures sûres et fiables. La pince ampèremétrique représente une aide précieuse aussi bien dans l'artisanat que dans l'industrie. La sensibilité extrêmement élevée de la plage de courant permet la mesure du courant de fuite d'un consommateur.

- Affichage numérique à cristaux liquides à 3 3/4 points, avec affichage bargraphe
- Sélection manuelle du calibre pour des mesures de courant, de tension et de la résistance
- Mesure de fréquence sans contact direct
- Ouverture de la pince de 30 mm
- Mémoire des données de mesure intégrée
- Fonction de valeurs MIN/MAX
- Compensation à zéro
- Mesure de valeurs relatives

Matériel fourni:

1 UNITEST CHB3
2 Cordons de mesure équipés de pointes de touche (rouge, noir)
2 Piles 1,5V, IEC LR6
1 Trousse de rangement
1 Mode d'emploi

Vous trouverez dans notre catalogue UNITEST général toute une gamme complète d'accessoires, câbles, pointes de touche, pinces, etc.

2.0 Transport et stockage

Veuillez conserver l'emballage d'origine pour tout transport ultérieur p.ex. pour calibrage. Des dommages de transport dus à un emballage insuffisant sont exclus de la garantie.

Afin d'éviter tout endommagement de l'appareil, il est recommandé de retirer les accumulateurs lorsque l'appareil reste inutilisé pendant une période prolongée. En cas d'une contamination de l'appareil causée par des fuites de piles, il faut renvoyer l'appareil à notre usine pour nettoyage et inspection.

L'appareil doit être stocké dans des entrepôts secs et fermés. Après le transport à des températures extrêmes, il faut respecter un temps de repos de deux heures minimum pour l'adaptation de l'appareil avant la mise en marche.

3.0 Mesures de sécurité

L'ampèremètre à pinces est construits et vérifiés selon les normes de sécurité relatives aux instruments de mesure électroniques EN 61010 et livré en bon état. Afin de maintenir cette condition et d'assurer une opération sure, l'opérateur doit respecter les consignes de sécurité contenues dans ce mode d'emploi.


Afin d'éviter tout choc électrique, impérativement respecter les prescriptions de sécurité et de VDE en vigueur concernant les tensions de contact excessives lorsque vous travaillez avec des tensions dépassant 120V (60V) DC ou 50V (25V)rms AC. Les valeurs entre parenthèses sont valables pour des applications limitées (comme p.ex. la médecine ou l'agriculture).


S'assurer avant toute mesure que les cordons de mesure et l'appareil à mesurer soient en parfait état.

⚠ Ne toucher les cordons de mesures et les pointes de touche qu'aux poignées prévues. Eviter impérativement le contact direct avec les pointes de touche.

⚠ Les instructions préventives contre les accidents pour des systèmes et matériels électriques, émises par les caisses de prévoyance contre les accidents, sont à respecter pour toutes les opérations.

⚠ Les appareils de test ne sont à utiliser qu'à l'intérieur des plages de mesure spécifiées.

⚠ Séparer l'appareil de tous les circuits de mesure avant l'ouverture du logement des piles.

☞ Eviter tout échauffement de l'appareil par exposition directe au soleil afin d'assurer un parfait fonctionnement et une longe durée de vie de l'appareil.

Utilisation appropriée

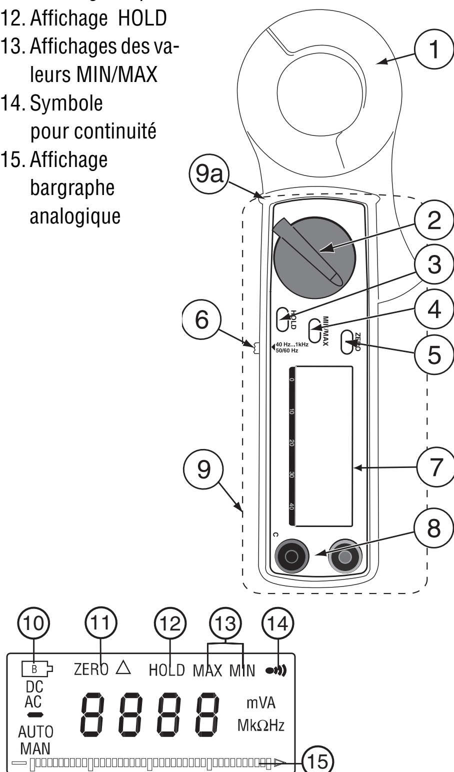
⚠ L'appareil n'est à utiliser que sous des conditions et pour des fins ayant été à l'origine de sa conception. Pour cette raison, les références de sécurité, les données techniques comprenant les conditions d'environnement et l'utilisation dans des environnements secs sont à respecter en particulier.

⚠ La sécurité d'opération n'est plus assurée lorsque l'appareil a été changé ou modifié.

⚠ L'ouverture de l'appareil ne doit se faire que par des techniciens de service autorisés, par exemple, pour le changement de fusible.

4.0 Eléments d'opération / connexions et affichage

1. Transformateur d'intensité fermé
2. Sélecteur de fonction de mesure équipé d'un interrupteur MARCHE/ETEINT
3. Bouton « HOLD » pour « maintenir » les données de mesure
4. Fonction de valeurs MIN/MAX
5. Compensation à zéro
6. Commutateur, plage de fréquence 40 ..1 kHz ou 50 ..60 Hz
7. Affichage numérique
8. Bornes d'entrée pour les mesure de tension, de résistance et de continuité
9. Secteur de prise avec des colliers de protection de prise
10. Affichage des piles
11. Affichage du point zéro/de la valeur relative
12. Affichage HOLD
13. Affichages des valeurs MIN/MAX
14. Symbole pour continuité
15. Affichage bargraphe analogique



5.0 Réalisation des mesures d’intensité de courant

5.1 Mesure d’intensité de courant à l’aide d’un trans formateur d’intensité standard

Insérer les piles :
Insérer les piles avant la mise en service de l’appareil. Procéder comme suit.

- Il faut séparer l’appareil du circuit de mesure et retirer tous les cordons de mesure.
- Ouvrir le boîtier en dévissant la vis sur le dos de l’appareil et tirer le couvercle du logement de pile en direction de la flèche.
- Insérer les nouvelles piles du type 1,5 V IEC LR6 en respectant la polarité. Refermer le boîtier.

- Maintenant, l’appareil est prêt à effectuer les mesures.

⚠ Positionner le sélecteur fonction de mesure sur la fonction désirée avant de faire contact avec un point de mesure.

⚠ N’utiliser l’ampèremètre à pince que dans des environnements secs et propres.

⚠ Les impuretés et l’humidité peuvent provoquer une baisse des résistances en particulier pour des tensions élevées.

⚠ N’utiliser l’ampèremètre à pince qu’a l’intérieur des calibres spécifiés.

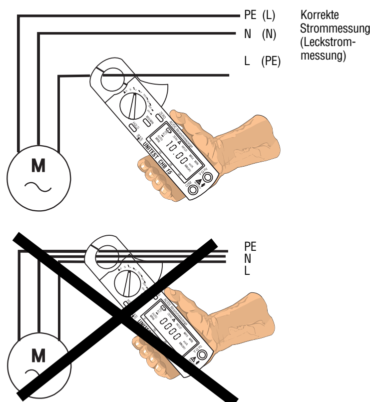
⚠ Vérifier le bon fonctionnement de l’instrument avant tout usage (p.ex. avec une source d’intensité connue).

⚠ Il faut s’assurer que les cordons de mesure sont en parfait état.

5.2 Réaliser des mesures d'intensité de courant

⚠ Il faut toujours séparer la pince de l'objet à tester avant de sélectionner une nouvelle fonction ou une autre plage de mesure.

- Positionner le sélecteur de fonction de mesure (2) selon l'intensité de courant à attendre sur une des positions : « 60 A;/40 A;/4 A;/400 mA;/40 mA ».
- Ouvrir la pince de courant et entourer le conducteur. Il faut s'assurer que la pince entoure le conducteur de courant complètement et sans jeu.



Pas de mesure correcte, l'affichage est égale à zéro, puisque selon la première loi de Kirchhoff la somme de tous les courants est égal à zéro. Toutefois, selon ce montage de mesure le courant de fuite d'un consommateur peut être mesuré à l'aide d'une pince ampèremétrique sensible.

☞ La valeur de mesure peut être mémorisée sur l'écran à l'aide du bouton « HOLD » si l'affichage n'est pas lisible pendant la mesure. Puis retirer la pince de l'objet à mesurer et lire la valeur mémorisée sur l'écran d'affichage.

5.3 Réaliser les mesures d'intensité de tension

Ne jamais appliquer plus de 600 V AC / DC aux bornes d'entrée. Le dépassement de ces valeurs limites risque d'endommager l'appareil et de présenter un danger pour l'utilisateur.

Toujours retirer les cordons de mesure de l'objet à tester avant la sélection d'une autre fonction ou d'une autre plage de mesure.

Ne toucher les cordons de mesure et les pointes de touche qu'aux endroits de prise prévus à cet effet. Il faut impérativement éviter de toucher les pointes de touche.

 Positionner le sélecteur de fonction de mesure (2) sur "400 V".

 Relier le cordon de mesure noir à la borne « COM » et le cordon de mesure rouge à la borne « VΩ ».

 Relier les pointes de touche à l'objet à tester. Lire la valeur mesurée sur l'écran d'affichage.

 La valeur de mesure peut être mémorisée sur l'écran à l'aide du bouton « HOLD » si l'affichage n'est pas lisible pendant la mesure. Puis retirer la pince de l'objet à mesurer et lire la valeur mémorisée sur l'écran d'affichage.

5.4 Réalisation des mesure de résistances et des tests de continuité

S'assurer que l'objet à tester est hors tension, si besoin vérifier en effectuant une mesure.

 Positionner le sélecteur de fonction de mesure (2) sur la mesure de résistance « o)))Ω ».

 Relier le cordon de mesure noir à la borne « COM » et le cordon de mesure rouge à la borne « VΩ ».

 Relier les pointes de touche à l'objet à tester. Lire la valeur mesurée sur l'écran d'affichage.

☞ La valeur de mesure peut être mémorisée sur l'écran à l'aide du bouton « HOLD » si l'affichage n'est pas lisible pendant la mesure. Puis retirer la pince de l'objet à mesurer et lire la valeur mémorisée sur l'écran d'affichage.

☞ Un signal bîpe est audible lorsque la résistance de continuité est inférieure à environ 40 Ω.

5.5 Mesures MIN/MAX

La touche MIN/MAX sert à enregistrer selon besoin soit la plus grande ou la plus petite valeur de mesure d'une série de mesures. Lorsque la touche MIN MAX est pressée, le mode MIN est activé, c.-à-d. la valeur la plus petite est enregistrée. Lorsque la touche est pressée à nouveau, le mode MAX est activé, c.-à-d. la valeur la plus élevée est enregistrée. L'appareil retourne au mode normal lorsque la touche est pressée à nouveau.
Pour l'enregistrement des valeurs MIN/MAX, il est possible d'éteindre la fonction d'extinction automatique. Pour éteindre la fonction il faut presser une touche (Hold, Zéro….) pendant la mise en marche de l'appareil.

6.0 Entretien

Aucun entretien particulier n'est requis pour l'appareil lors de l'utilisation conforme au présent mode d'emploi.

6.1 Nettoyage

Si l'appareil s'avère sale suite à l'utilisation quotidienne, nous recommandons le nettoyage à l'aide d'un chiffon humide et d'un détergent ménager doux.

Avant tout nettoyage, s'assurer que l'appareil est éteint et déconnecté de toute source de tension externe et de tout autre instrument connecté (comme par exemple, l'objet à mesurer, des instruments de contrôle, etc.).

N'utiliser en aucun cas du détergent acide ou du dissolvant pour le nettoyage

6.2 Changement des piles

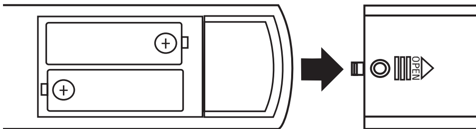
Il faut retirer l'appareil de tous les circuits de mesure connectés avant d'effectuer le changement des piles.

Il ne faut utiliser que des piles spécifiées dans la section des données techniques !

 Il faut remplacer les piles lorsque le symbole pour piles apparaît dans le coin supérieur à gauche de l'écran d'affichage.

Veuillez procéder comme suit :

- Séparer l'ampèremètre à pince du point de mesure.
- Eteindre l'appareil.
- Soulever le logement de pile.
- Enlever les piles usagée.
- Remplacer par des piles neuves de type IEC LR6 en respectant la polarité. Refermer le logement des piles.
- Continuer les mesures



Pensez aussi à notre environnement. Ne jetez pas les piles usagées aux ordures ménagères. Remettez-les à un point de collecte spécialisé.

Il faut respecter les prescriptions en vigueur concernant le retour, le recyclage et l'élimination des piles usagées.

Si l'appareil doit rester inutilisé un certain temps, retirer la pile. Si l'appareil a été sali par une pile détériorée, renvoyer l'appareil à l'usine pour le faire nettoyer et réviser.

6.3 Intervalle de calibrage

Nous recommandons un intervalle de calibrage d'un an. Si l'instrument est utilisé fréquemment nous recommandons un intervalle plus court. Si l'instrument est très peu utilisé, le calibrage peut être refaite après 3 ans seulement.

7.0 Données techniques

(pour 23° C % 5° C, 75 % maxi. d’humidité relative)

Affichage :	affichage numérique à cristaux liquides, 3 3/4 points avec affichage des fonctions et symboles
Affichage bargraphe :	40 segments
Sélection de plage:	manuelle
mesure de fréquence :	automatique
Extinction automatique :	env. 30 min. Après le déclencher, l'appareil peut être allumé après de 10 seconde encore.
Affichage de dépassement :	le point de gauche clignote
Taux de mesure :	20 mesures/sec. (affichage bargraphe),2 mesures/sec. (affichage numérique)
Diamètre de conducteur maxi.:	env. 23 mm
Catégorie de surtension :	CAT II, 600 V
Degré de contamination:	2
Altitude au-dessus du niveau de la mer:	jusqu’à 2000 m
Affichage des piles:	apparaît lorsque les piles sont vides
Alimentation:	Pile 1,5 V IEC LR6 (Alkaline)
Consommation:	env. 10 mA
Température d’opération:	-10° C … 50° C
Température de stockage:	-20° C … 60° C
Humidité :	< 75 % d’humidité relative
Dimensions :	183 x 63,6 x 35,6 mm
Poids :	env. 190 g

Courant alternatif

Plage de mesure	Résolution	Précision	
		50 Hz/60 Hz	40 Hz … 1 kHz
AC 0 – 40 mA	10 µA	±(1,5 % L. +3 P	±(2,0 % L. +5 P)
AC 0 – 400 mA	100 µA	±(1,5 % L. +3 P)	±(2,0 % L. +5 P)
AC 0 – 4 A	1 mA	±(1,5 % L. +3 P)	±(2,0 % L. +5 P)
AC 0 – 40 A	10 mA	±(1,5 % L. +3 P)	±(2,0 % L. +5 P)
AC 0 – 50 A	0,1 A	±(1,5 % L. +5 P)	±(2,0 % L. +5 P)
AC 50 – 60 A	0,1 A	±(3,0 % L. +5 P)	±(3,5 % L. +5 P)

Tension alternative AC

Plage de mesure	Résolution	Précision	
		50 Hz/60 Hz	40 Hz … 1 kHz
AC 0 – 400 V	0,1 V	±(1,0 % L. +3 P)	±(2,0 % L.± 4 P)

Résistance

Plage de mesure	Résolution	Précision	Protection contre surcharge
400 Ω	0,1 Ω	±(1 % L. +3 D)	600 V AC

Test de continuité

Plage de mesure	Résolution	Son bîpe	Tension à vide	Protection contre surcharge
o)))	0,1 V	< env.40 Ω	< 0,4 V	600 V AC

24 mois de garantie

Les appareils UNITEST ont subi un contrôle individuel de qualité. Ces appareils sont couverts par une garantie de 1 an, pièces et main-d'œuvre (facture d'achat).

Domaine d'application de la garantie:
- Celle-ci couvre tout vice de fabrication ou défaut de composant à condition que l'appareil n'ait pas été démonté ou endommagé extérieurement.
- Tout dommage résultant d'une chute ou d'une utilisation non conforme aux instructions du fabricant sont exclus de la garantie.

En cas d'erreur de fonctionnement après le délai de garantie, notre S.A.V. réparera votre appareil sans délai.

Sous réserve de modifications !

UNITEST®



D Bedienungsanleitung

GB Instruction Manual

I Istruzioni per l'uso

F Mode d´emploi

E Manual de instrucciones

CHB 3

Indice

Indicaciones que figuran en el aparato y en el manual de instrucciones de empleo:

Aviso de punto de peligro. Tener presente el manual de instrucciones de empleo.

Nota. Siempre tener presentes las observaciones.

Precaución! Tensión peligrosa, peligro de electrocución.

Símbolo para marcar aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE Directiva 2002/96/EC).

Atención! Autorizado para la instalación o la remoción de cables de conduccion éléctrica peligrosos (por ej. carriles conductores)

Aislamiento doble o reforzado ininterrumpido conforme a clase II según CEI 61140.

Símbolo de conformidad que confirma que se respetan las Directivas vigentes. Se respeta la Directiva de CEM 89/336/CEE e también se respetan la Directiva de Baja Tensión 73/23/CEE.

El manual de instrucciones de empleo contiene informaciones e indicaciones necesarias para un manejo y empleo seguros del aparato. Antes de utilizar el aparato deben leerse detenidamente las instrucciones de empleo y observarse todos los detalles contenidos en las mismas.

Si no se observan las instrucciones de empleo o el usuario ni siquiera respeta los avisos e indicaciones contenidos en las mismas, el usuario o el aparato pueden sufrir graves lesiones o daños.

1.0 Introducción / Alcance de suministro

La pinza amperimétrica UNITEST CHB 3 es un instrumento de aplicación universal. Este instrumento de medida se ha fabricado conforme a las normas vigentes y garantiza que puede trabajarse de manera segura y fiable con el mismo. La pinza amperimétrica representa una valiosa ayuda en el área artesanal e industrial. Gracias a la altísima sensibilidad del campo de medida de intensidades puede medirse la corriente de fuga de un aparato receptor (consumidor).

- Display LCD digital de 3 3/4 dígitos con indicador de barra
- Selección manual de escala de medida de intensidad, tensión y resistencia
- Medición de frecuencia sin contacto
- Apertura de la pinza 30 mm
- Memoria de valores medidos integrada
- Función de valor MÍN/MÁX
- Compensación de cero
- Medida de valores relativos

El alcance de suministro incluye:

1 ud. Pinza amperimétrica de UNITEST CHB 3
2 uds. Cables de medida con sondas de medida (roja, negra)
2 uds. Pila 1,5 V CEI LR6
1 ud. Estuche de pronto uso
1 ud. Manual de instrucciones de empleo

En nuestro catálogo general encontrará accesorios adicionales como cables de medida, sondas de comprobación, bornes, etc.

2.0 Transporte y almacenaje

Por favor, conserve el embalaje original para un posible envío posterior, p. ej., para calibración. La garantía excluye los daños ocasionados durante el transporte que sean debidos a un embalaje deficiente.

Para evitar daños, retirar las pilas del instrumento de medida, antes de guardarlo, cuando se tenga previsto no utilizarlo durante un largo tiempo. Sin embargo, si el instrumento de medida se ensuciase debido a una fuga de las pilas, el aparato debe enviarse a fábrica para su limpieza y revisión.

El almacenamiento del aparato debe realizarse en locales secos y cerrados. Si el aparato se hubiera transportado a temperaturas extremas, antes de su conexión debe aclimatarse durante al menos 2 horas.

3.0 Medidas de seguridad

La pinza amperimétrica UNITEST CHB 3 se ha fabricado y ensayado conforme a las normas de seguridad CEI 1010, EN 61010 para instrumentos de medida electrónicos y ha salido de fábrica en perfecto estado desde el punto de vista de la seguridad. Para preservarlo en este estado, el usuario debe respetar las indicaciones de seguridad contenidas en este manual de instrucciones de empleo.


Para evitar la electrocución, deben adoptarse medidas de precaución cuando se trabaje a tensiones superiores a 120 V (60 V) DC o 50 V (25 V) efi AC. Conforme a DIN VDE, estos valores representan el límite de las tensiones máximas de contacto (los valores entre paréntesis corresponden por ejemplo a las áreas médica o agrícola).


Antes de cada medición, asegurarse de que los cables de medida y los comprobadores estén en perfecto estado.

⚠ Está permitido sujetar los cables de medida y las sondas de comprobación sólo por las empuñaduras para ello previstas. En todos los casos debe evitarse el contacto directo con las sondas de comprobación.

⚠ En todos los trabajos deben respetarse los Reglamentos de Prevención de Accidentes de las Mutualidades Profesionales Industriales para Equipos y Componentes Eléctricos.

⚠ Está permitido utilizar los comprobadores únicamente en las escalas de medida especificadas.

⚠ Antes de abrir el compartimento de las pilas, los aparatos deben seccionarse de todos los circuitos de medida.

☞ Debe evitarse el calentamiento de los aparatos por efecto de la radiación solar directa. Sólo de este modo puede garantizarse un perfecto funcionamiento y una larga vida útil.

Debido uso

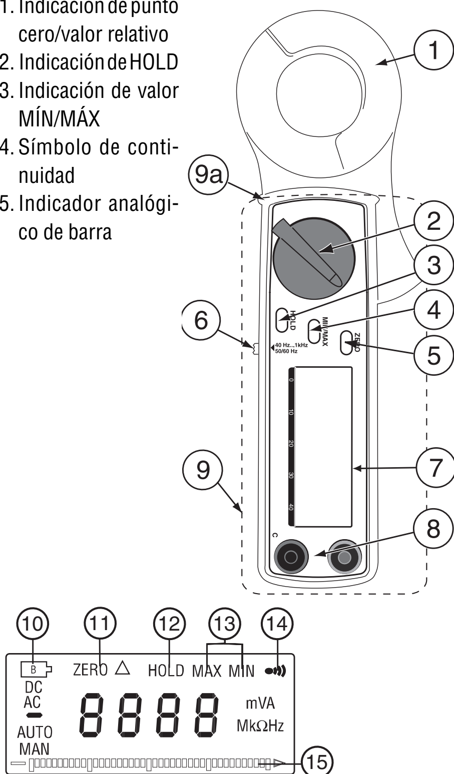
⚠ Está permitido utilizar el aparato únicamente en las condiciones y para los fines para los cuales ha sido diseñado. Para ello, deben respetarse en especial las indicaciones de seguridad, las características técnicas junto con las condiciones ambientales y la utilización en un entorno seco.

⚠ En el caso de modificación o remodelación ya no puede garantizarse la seguridad funcional del aparato.

⚠ Está permitido abrir el aparato únicamente a un técnico de servicio autorizado.

4.0 Elementos de control y conexiones

1. Captador de valores medidos (pinza amperimétrica)
2. Selector de tipo de medición con interruptor CONEXIÓN/DESCONEXIÓN
3. Tecla HOLD para "retener" valores medidos
4. Función de valor MÍN/MÁX
5. Compensación
6. Conmutador de banda de frecuencias 40 ..1kHz o 50..60 Hz
7. Display digital
8. Hembrillas de entrada para comprobación de tensión, resistencia y continuidad
9. Área y barrera de la toma
10. Indicación de carga de batería
11. Indicación de punto cero/valor relativo
12. Indicación de HOLD
13. Indicación de valor MÍN/MÁX
14. Símbolo de continuidad
15. Indicador analógico de barra



5.0 Realización de las mediciones
5.1 Preparativos y medidas de seguridad

Insertar las pilas:
Antes de poner en servicio el aparato, deben insertarse las pilas. Para ello, proceder de la siguiente manera.

- El aparato debe seccionarse del circuito de medida y deben retirarse todos los cables de medida.
- Abrir la carcasa aflojando el tornillo situado en la parte posterior del aparato y retirar la tapa del compartimento de las pilas en la dirección de la flecha.
- Colocar las nuevas pilas de tipo 1,5 V CEI LR6 con la polaridad correcta y cerrar de nuevo la carcasa.
- A continuación pueden iniciarse las mediciones.

⚠ El selector de tipo de medida debe estar situado en la función deseada antes de conectar las sondas de comprobación al objeto que se desee medir.

⚠ Antes de cambiar a una nueva función o a una escala de medida distinta, siempre deben retirarse los cables de medida de los objetos que se desee comprobar.

⚠ Está permitido emplear los aparatos exclusivamente en un entorno seco y limpio. La suciedad y la humedad reducen las resistencias de aislamiento y pueden provocar electrocución especialmente en el caso de tensiones elevadas.

⚠ Está permitido utilizar los aparatos únicamente en las escalas de medida indicadas.

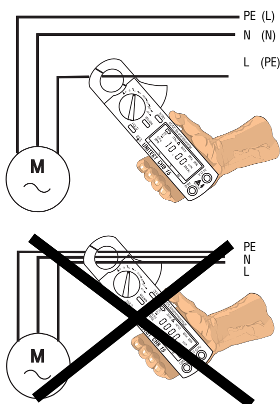
⚠ Antes de cada utilización debe comprobarse el perfecto funcionamiento de los aparatos (p. ej., utilizándolos para comprobar una fuente de corriente o tensión conocida).

⚠ Asegurarse de que los cables de medida estén en perfecto estado.

5.2 Realización de mediciones de corriente

⚠ Antes de cambiar a una nueva función o a una escala de medida, retirar la pinza siempre del objeto que se desee comprobar.

- Colocar el selector de tipo de medida (2) conforme a la corriente que cabe esperar en la posición "60 A;/40 A;/4 A;/400 mA;/40 mA;".
- Abrir la pinza amperimétrica y abrazar con ésta el conductor eléctrico. Asegurarse de que la pinza abrace por completo el conductor eléctrico y que no exista ninguna rendija de aire.



Si la medición no es correcta, la indicación es cero, ya que conforme a la primera ley de Kirchhoff la suma de todas las intensidades debe ser cero. Sin embargo, en esta configuración de medida puede medirse con una pinza amperimétrica sensible la corriente de fuga del aparato receptor (consumidor).

☞ Si el display no queda al alcance de la vista durante la medición, el valor medido puede retenerse con la tecla (3) "HOLD". A continuación, retirar la pinza amperimétrica del objeto a medir y leer el valor memorizado en el display.

5.3 Realización de mediciones de tensión

No está permitido aplicar a las hembrillas de entrada más de 600 V AC / DC. Si se rebasan estos límites, el aparato podría sufrir daños y crearse una situación de peligro para el operador.

Antes de conmutar a una nueva función o a otra escala de medida, retirar siempre los cables de medida del objeto que se desee comprobar.

Está permitido sujetar los cables de medida y las sondas de comprobación sólo por las empuñaduras para ello previstas. En todos los casos debe evitarse el contacto directo con las sondas de comprobación.

 Colocar el selector de tipo de medida (2) en "400 V".

 Conectar el cable de medida negro al conector "COM" y los cables de medida rojos al conector "VΩ".

 Conectar las sondas de comprobación al objeto que se desee comprobar. Leer el valor medido en el display.

 Si el display no queda al alcance de la vista durante la medición, el valor medido puede retenerse con la tecla (3) "HOLD". A continuación, retirar los cables de medida del objeto a medir y leer el valor memorizado en el display.

5.4 Realización de mediciones de resistencia y comprobaciones de continuidad

El objeto que se desee comprobar debe estar sin tensión y, en su caso, debe constatarse la ausencia de tensión realizando una medición.

 Colocar el selector del tipo de medida (2) en la resistencia de medida "o)))Ω".

 Conectar el cable de medida negro al conector "COM" y el cable de medida rojo al conector "VΩ".

 Conectar las sondas de comprobación al objeto que se desee comprobar. Leer el valor medido en el display.

☞ Si el display no queda al alcance de la vista durante la medición, el valor medido puede retenerse con la tecla (3) "HOLD". A continuación, retirar los cables de medida del objeto a medir y leer el valor memorizado en el display.

☞ Si la resistencia de continuidad es inferior a aprox. 40 Ω, suena un pitido.

5.5 Medición de MÍN/MÁX

Con la tecla MÍN/MÁX puede captarse opcionalmente el valor máximo o el valor mínimo de una serie de mediciones. Al pulsar la tecla MÍN/MÁX se activa el modo MÍN, es decir, se capta el valor mínimo. Pulsando de nuevo la tecla se activa el modo MÁX, es decir, se capta el valor máximo. Si se pulsa de nuevo esta tecla, se pasa de nuevo al modo normal.
Para la captación del valor MÍN/MÁX puede desactivarse la función Auto-Power-Off. Para ello, durante la conexión del aparato debe mantenerse pulsada una tecla (Hold, Zero ...).

6.0 Mantenimiento

Si el aparato se utiliza conforme a las instrucciones de empleo, éste no requiere ningún mantenimiento especial.

6.1 Limpieza

Si durante su uso diario el aparato se ensuciase, éste puede limpiarse con un paño húmedo y una pequeña cantidad de detergente doméstico suave.

Nunca utilizar detergentes y disolventes fuertes.

6.2 Cambio de las pilas

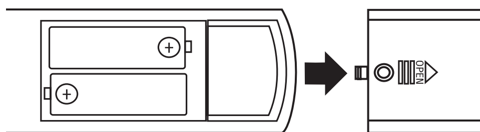
⚠ Antes de cambiar las pilas, el aparato debe seccionarse de los circuitos de medida a los que está conectado.

⚠ Está permitido utilizar las pilas especificas en las Características Técnicas!

☞ Si en el vértice superior izquierdo del display aparece el símbolo de pila, deben sustituirse las pilas.

Proceder de la siguiente manera:

- Seccionar la pinza amperimétrica UNITEST CHB 3 del circuito de medida y retirar todos los cables de medida.
- Desconectar el aparato.
- Abrir la carcasa aflojando el tornillo situado en la parte posterior del aparato y extraer la tapa del compartimento de pilas en la dirección de la flecha. (véase Figura en página 10)
- Retirar las pilas agotadas.
- Insertar las nuevas pilas de tipo 1,5 V CEI LR6 con la polaridad correcta y cerrar de nuevo la carcasa.
- Continuar las mediciones por el procedimiento habitual.



Una vez hecho esto, pensar ahora también en nuestro Medio Ambiente. No tirar las pilas agotadas junto con la basura doméstica normal y corriente, sino depositarlas en vertederos especiales o en puntos de recogida de desechos especiales.

⚠ Deben respetarse las disposiciones vigentes en lo que respecta a la retirada, reciclaje y eliminación de pilas usadas.

⚠ Si el aparato no se utiliza durante un prolongado período de tiempo, retirar las pilas del mismo.

Si el aparato se hubiera ensuciado por una fuga de las pilas, éste debe enviarse a fábrica para su limpieza y revisión.

6.3 Intervalo de calibración

Para conservar las precisiones indicadas de los resultados de medida, el aparato debe ser calibrado con regularidad por nuestro servicio de fábrica. Recomendamos respetar un intervalo de calibración de un año.

7.0 Características técnicas

(a 23° C % 5° C, humedad relativa máx. 75 %)

Display:	Display LCD digital de $3\frac{3}{4}$ cifras con indicación de las funciones y símbolos
Indicador de barra:	40 segmentos
Selección de escala:	Manual/Medición de frecuencia: automática
Auto-Power-Off:	aprox. 30 min. Después que el soltar, el dispositivo se puede prender después de ca. 10 segundos otra vez.
Indicación de desbordamiento:	El dígito izquierdo destella
Frecuencia mediciones:	-20 mediciones/s (indicador de barra), 2 mediciones/s (display digital)
Diámetro máx. de conductor:	aprox. 23 mm
Categoría de sobr etensiones:	CAT II, 600 V
Grado de ensuciamiento:	2
Altitud s.n.m.:	hasta 2000 m
Indicación de carga de pilas:	Aparece cuando las pilas están descargadas.......
Alimentación eléctrica:	Pila 1,5 V IEC LR6 (alcalina)
Intensidad absorbida:	aprox. 10 mA
Temperatura de funcionamiento:	-10° C … 50° C
Temperatura de almacenaje:	-20° C … 60° C
Humedad:	< 75 % de humedad relativa del aire
Dimensiones:	183 x 63,6 x 35,6 mm
Peso:	aprox. 190 g

Corriente alterna

Escala de medida	Resolución	Precisión	
		50 Hz/60 Hz	40 Hz … 1 kHz
AC 0 – 40 mA	10 µA	±(1,5 % d.v.m. +3 D	±(2,0 % d.v.m +5 D
AC 0 – 400 mA	100 µA	±(1,5 % d.v.m +3 D)	±(2,0 % d.v.m +5 D)
AC 0 – 4 mA	1 mA	±(1,5 % d.v.m+3 D)	±(2,0 % d.v.m +5 D)
AC 0 – 40 A	10 mA	±(1,5 % d.v.m +3 D)	±(2,0 % d.v.m +5 D)
AC 0 – 50 A	0,1 A	±(1,5 % d.v.m +5 D)	±(2,0 % d.v.m +5 D)
AC 50 – 60 A	0,1 A	±(3,0 % d.v.m +5 D)	±(3,5 % d.v.m +5 D)

Tensión alterna AC

Escala de medida	Resolución	Precisión	
		50 Hz/60 Hz	40 Hz … 1 kHz
ACA 0 – 400 V	0,1 V	±(1,0 % d.v.m +3 D)	±(2,0 % d.v.m ± 4 D)

Resistencia

Escala de medida	Resolución	Precisión	Protección contra so brecarga
400 Ω	0,1 Ω	±(1 % d.v.m +3 D	600 V AC

Comprobación de continuidad

Escala de medida	Resolución	Señal acústica	Tensión en vacío	Protección contra so brecarga
•)))	0,1 Ω	< ca.40 Ω	< 0,4 V	600 V AC

24 meses de garantía

Los aparatos UNITEST están sometidos a estrictos controles de calidad. Sin embargo, si durante la práctica diaria se produjesen errores en su funcionamiento, ofrecemos una garantía de 24 meses (válida sólo acompañada de la correspondiente factura).

Con frecuencia, subsanamos gratuitamente los defectos de fabricación o de materiales siempre que el aparato presente anomalías funcionales sin que haya sufrido ataques externos y nos sea devuelto sin abrir.

Quedan excluidos de la reclamaciones cubiertas por garantía los daños provocados por la caída o manejo incorrecto.

Si después de finalizado el período de garantía se producen errores funcionales, nuestro servicio de fábrica reparará inmediatamente el aparato.

Reservado el derecho a introducir cambios sin previo aviso!



PEWA
Messtechnik GmbH

Weidenweg 21
58239 Schwerte

Tel.: 02304-96109-0
Fax: 02304-96109-88
E-Mail: info@pewa.de
Homepage : www.pewa .de

Qualitätszertifikat • Certificate of Quality
Certificat de Qualité • Certificado de calidad

D

Die BEHA-Gruppe bestätigt hiermit, dass das erworbene Produkt gemäß den festgelegten Beha Prüfanweisungen während des Fertigungsprozesses kalibriert wurde. Alle innerhalb der Beha-Gruppe durchgeführten, qualitätsrelevanten Tätigkeiten und Prozesse werden permanent durch ein Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9000 überwacht.

Die BEHA-Gruppe bestätigt weiterhin, daß die während der Kalibrierung verwendeten Prüfeinrichtungen und Instrumente einer permanenten Prüfmittelüberwachung unterliegen. Die Prüfmittel und Instrumente werden in festgelegten Abständen mit Normalen kalibriert, deren Kalibrierung auf nationale und internationale Standards rückführbar ist.

GB

The BEHA Group confirms herein that the unit you have purchased has been calibrated, during the manufacturing process, in compliance with the test procedures defined by BEHA. All BEHA procedures and quality controls are monitored on a permanent basis in compliance with the ISO 9000 Quality Management Standards.

In addition, the BEHA Group confirms that all test equipment and instruments used during the calibration process are subject to constant control. All test equipment and instruments used are calibrated at determined intervals, using reference equipment which has also been calibrated in compliance with (and traceable to) the calibration standards of national and international laboratories.

F

Le groupe BEHA déclare que l´appareil auquel ce document fait référence a été calibré au cours de sa fabrication selon les procédures de contrôle définies par BEHA. Toutes ces procédures et contrôles de qualité sont régis par le système de gestion ISO 9000.

Le groupe BEHA déclare par ailleurs que les équipements de contrôle et les instruments utilisés au cours du processus de calibrage sont eux-mêmes soumis à un contrôle technique permanent.

Ces mêmes équipements de contrôle sont calibrés régulièrement à l´aide d´appareils de référence calibrés selon les directives et normes en vigueur dans les laboratoires de recherche nationaux et internationaux.

E

El grupo BEHA declara que el producto adquirido ha sido calibrado durante la producción de acuerdo a las instrucciones de test BEHA. Todos los procesos y actividades llevados a cabo dentro del grupo BEHA en relación con la calidad del producto son supervisados permanentemente por el sistema ISO 9000 de control de calidad.

Adicionalmente, el grupo BEHA constata que los equipos e instrumentos de prueba utilizados para la calibración también son sometidos a un permanente control. Estos equipos e instrumentos de prueba son a su vez calibrados en intervalos regulares valiéndose de equipos de referencia calibrados de acuerdo a directivas de laboratorios nacionales e internacionales.